

УДК 338.27: 330.341.1

**О.В.МОГИЛКО****АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ПРОГНОЗУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СФЕРИ**

У даній статті проаналізовано проблеми прогнозування в інвестиційно-інноваційній діяльності в Україні. Показано такі проблеми, як визначення основного напрямку соціально-економічного розвитку країни; стратегії відновлення економіки; створення методичної й інформаційної баз; узгодження результатів прогнозування з державними програмами. Обґрунтовано необхідність розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) в Україні для підвищення рівня енергетичної ефективності, енергетичної безпеки та вирішення екологічних проблем. Зроблено висновки і визначені першочергові заходи для вирішення поставлених проблем.

**Ключові слова:** інновації, інвестиції, інноваційний розвиток, соціально-економічна програма, інформаційне забезпечення, енергетична сфера.

**Е.В.МОГИЛКО****АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ ПРИМЕРЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ**

В данной статье проанализированы проблемы прогнозирования в инвестиционно-инновационной деятельности в Украине. Показаны такие проблемы, как определение основного направления социально-экономического развития страны; стратегии восстановления экономики; создание методической и информационной баз; согласование результатов прогнозирования с государственными программами. Обоснована необходимость развития нетрадиционных и восстанавливаемых источников энергии (НВИЭ) в Украине для повышения уровня энергетической эффективности, энергетической безопасности и решения экологических проблем. Сделаны выводы и определены первоочередные мероприятия для решения поставленных проблем.

**Ключевые слова:** инновации, инвестиции, инновационное развитие, социально-экономическая программа, информационное обеспечение.

**O.V.MOGYLKO****ANALYSIS OF PROBLEMS OF FORECASTING INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ECONOMY OF UKRAINE IN ENERGY SPHERE**

In this article the problems in forecasting investment and innovation activities in Ukraine are analyzed. Such problems as finding the main direction of social-economic development of country, the strategy for restoring economy, creating methodical and informational data, coordinating results of forecast with state programs are examined. The problems of innovation in the Ukraine market are considerable in this article. The influence of the economic effect on the correct decision about the successful promoting innovation is described.

In this article the problems in forecasting investment and innovation activities in Ukraine are analyzed. Such problems as finding the main direction of social-economic development of country, the strategy for restoring economy, creating methodical and informational data, coordinating results of forecast with state programs are examined. The necessity of development of alternative and renewable energy sources (NVDE) in Ukraine for improvement of energy efficiency, security and environmental issues is displayed and proved. The conclusions and priority actions to address indicated problems are identified and presented.

**Keywords:** innovations, investments, innovative development, socio-economic program, informational support, energy sphere.

**Вступ.** У забезпеченні виходу економіки України із кризового стану і стабільного її розвитку вирішальну роль грає науково обґрунтована інвестиційно-інноваційна політика держави [1].

Формування конкурентоспроможної економічної структури суспільства потребує мобілізації всіх національних ресурсів, абсолютного використання національних привілеїв. Однак без уваги не можуть залишатися інвестиційні джерела, які знаходяться за кордонами держави і які спроможні посилити темпи її економічного росту. Серед потенційних джерел ресурсів для ринкової трансформації економіки України іноземні інвестиції займають особливо важливе місце.

Потреба України в прямих іноземних інвестиціях зумовлена трьома важливими причинами: низькою інвестиційною активністю власних товаровиробників; гострою необхідністю технічної та технологічної модернізації як самого виробництва, так і всієї ринкової та соціальної інфраструктури за допомогою імпорту сучасних машин та обладнання, а також використання передового досвіду управління та організації підприємницької діяльності, тобто потребами

впровадження в усі сфери господарчого життя нових методів управління.

Для розвитку міжнародного інвестування Україна має значний потенціал. Інвестиційний клімат України характеризується як відносно невизначеністю багатьох параметрів, так і динамічністю їх змін у кращому напрямку. Також сьогодні можна вже говорити про початок стабілізації загальноекономічної ситуації в державі, що найближчим часом призведе до всебільної зацікавленості Україною іноземними інвесторами.

На сьогоднішній день важливим напрямом виходу України з економічної кризи є розвиток інноваційної діяльності. У зв'язку з посиленням технологічного фактора у світовому розвитку господарської системи особливого значення набуває науково-технологічний прогрес. У світових рейтингах при характеристиці конкурентоспроможності країн одним із індикаторів є рівень технологічного розвитку. На даному етапі прискорення соціально-економічного

розвитку країни залежить від сфери енергетики, а інноваційні процеси в цій сфері відображають рівень науково-технологічного розвитку країни в цілому. Але сьогодні енергетична галузь України відчуває ряд невирішених питань у багатьох напрямках. Незадовільним є і стан інноваційної діяльності. Це значною мірою залежить від стимулювання з боку держави збільшення обсягів освоєння капітальних інвестицій, направлених на впровадження енергозберігаючих технологій.

За останній час трохи активізувалася інноваційна діяльність у промисловості. За даними статистичного спостереження в 2016 р. інновації впровадили 1808 підприємств, що на 6% більше, ніж в 2015 р. і на 6,5% більше, ніж в 2014 р. [2]. На прикладі енергетичної сфери, можна проаналізувати, що загальний обсяг інвестицій у розвиток НВДЕ із заміщенням понад 57 млн. т у.п. складе біля 60,0 млрд. грн. При цьому частка НВДЕ в загальному паливно-енергетичному балансі країни може зрости до 19% на рівні 2030 року. Також очікується швидкий розвиток використання НВДЕ, відповідні технології яких вже освоєні в Україні (позабалансові джерела енергії, пряме спалювання відходів деревини та виробництва сільськогосподарських культур, виробництво низькопотенційної теплової енергії сонячними тепловими установками тощо) і впровадження яких є економічно ефективним [4].

Перспективними напрямками розвитку НВДЕ в Україні є: біоенергетика, видобуток та утилізація шахтного метану, використання вторинних енергетичних ресурсів (ВЕР), вітрової і сонячної енергії, теплової енергії доквілля, освоєння економічно доцільного гідропотенціалу малих річок України. На базі відновлювальних джерел вагомий розвиток отримують технології одержання як теплової, так і електричної енергії [5].

На сьогодні найбільш швидкими темпами здатна розвиватись біоенергетика. Очікується, що енергетичне використання всіх видів біомаси здатне забезпечити щорічно заміщення 9,2 млн. т у.п. викопних палив на рівні 2030 року, в тому числі за рахунок енергетичного використання залишок сільгоспкультур, зокрема, соломи – 2,9 млн. т у.п., дров та відходів деревини – 1,6 млн. т у.п., торфу – 0,6 млн. т у.п., твердих побутових відходів – 1,1 млн. т у.п., одержання та використання біогазу – 1,3 млн. т у.п., виробництва паливного етанолу та біодизеля – 1,8 млн. т у.п. Загальний обсяг інвестицій у розвиток біоенергетики складе до 2030 року близько 12 млрд. грн. Головними напрямками збільшення використання позабалансових джерел енергії є видобуток та утилізація шахтного метану, ресурси якого в Україні є значними. Використання метану для виробництва тепла та електроенергії забезпечить заміщення 5,8 млн. т у.п. первинної енергії на рівні 2030 року, водночас поліпшиться екологічний стан і стан безпеки у вуглевидобуванні. Поряд з цим, передбачається подальше збільшення використання природного газу малих родовищ, газоконденсатних родовищ і попутного нафтового газу для виробництва електроенергії і тепла. Обсяги видобутку цих ресурсів оцінюються в 200 тис. у.п. у 2005 р. і 830 тис. у.п. у

2030 р. Передбачається виробництво електроенергії за рахунок надлишкового тиску доменного та природного газів до 1,3 млрд. кВт у 2030 році. Економічно доцільним є використання горючих газів промислового походження. Залучення теплоти доквілля за допомогою теплових насосів і термотрансформаторів є одним із найбільш ефективних та екологічно чистих напрямів розвитку систем низькотемпературного теплопостачання, який має значне поширення у світовій енергетиці. Ресурси акумульованої в доквіллі низькопотенційної теплоти, що можуть використовуватися у теплонасосних системах теплопостачання України, перевищують існуючі та перспективні потреби в тепловій енергії. Економічно доцільні для використання ресурси низькопотенційної теплоти природного і техногенного походження, що можуть утилізуватися тепловими насосами, оцінюються у 22,7 млн. т у.п. на рівні 2030 року. Передбачається збільшити обсяги використання потенціалу вітроенергетики з 0,018 млн. т у.п. у 2005 році до 0,7 млн. т у.п. у 2030 році. Розвиток вітроенергетики має базуватися на світових досягненнях в цій сфері з врахуванням екологічних вимог і з максимальним використанням вітчизняного науковотехнічного і виробничого потенціалу [6].

В останні роки в світі інтенсивно розвивається сонячна енергетика. В 2030 р. Європа планує освоїти виробництво 200 ГВт сонячних модулів із значним зниженням вартості виробленої електроенергії. Україна має напрацьовані технології випуску сонячних модулів, які здійснюють перетворення сонячної енергії в електричну з допомогою фотоперетворювачів на основі полікристалічного кремнію, і експортує їх в Європу [7]. Українські компанії при належному фінансуванні можуть за 1-2 роки освоїти серійний випуск крупних партій сонячних фотомодулів, суттєво знизити питомі витрати кремнію і вартість електроенергії. Мала гідроенергетика є технологічно освоєним способом виробництва електроенергії із невисокою собівартістю. В 2030 році на малих ГЕС планується виробити 3,34 млрд. кВт. Розвиток цього напрямку потребує інвестиційних вкладень біля 7 млрд. грн. [8].

Але незважаючи на те, що чисельність підприємств, які здійснювали інновації збільшилася, ця кількість залишається недостатньо великою.

Це залежить від багатьох проблем, пов'язаних з неуспішним впровадженням інновацій. І ці проблеми найчастіше виникають через неправильне прогнозування інноваційної сфери. Розглянемо основні проблеми, які виникають у процесі прогнозування інноваційної діяльності.

Перша проблема полягає в тому, щоб визначити державою основний напрям соціально-економічного розвитку країни. Зараз важливим пріоритетом розвитку України є соціальна спрямованість, впровадження та забезпечення

державою надійних соціальних гарантій. Також головним у розвитку держави з боку уряду є усвідомлення необхідності обнови наявного технічного базису, впровадити високі технології, модернізувати основні виробничі фонди. Оцінка можливостей інноваційно-технологічного розвитку в середньо- і довгостроковій перспективі є одна з найважливіших складових пошуку оптимальних напрямів щодо розвитку економіки України.

Друга проблема пов'язана з розробкою концепції відносно головного напрямку і стратегії відновлення економіки. В умовах її трансформації варто визначити напрямки відтворення виробничих процесів, формування матеріальної структури виробництва на новій технологічній базі, що забезпечить збалансований розвиток економіки в довгостроковій перспективі. Першочерговим завданням тут повинна стати модернізація виробничого апарату, відновлення його структурно-технологічної рівноваги, переважно на основі вітчизняного виробництва, завдяки чому збережеться ядро виробничо-технологічної структури економіки. Потрібно віддати пріоритет розвитку наукомістких галузей. Ця проблема особливо загострилася останнім часом, коли практично припинилася діяльність по відновленню виробництва, а фізичний і моральний знос основних виробничих фондів досяг критичного значення.

Третя проблема - це створення методичного арсеналу середньо- і довгострокового прогнозування. Адже існуюча методологічна база неадекватна стану об'єкта прогнозування. Це пов'язано з такими багатоаспектними обставинами, як нестаціонарність, підвищена невизначеність напрямків розвитку, негативні характеристики динаміки соціально-економічних процесів. Перераховані фактори спонукають до вдосконалення методології прогнозування, здатної забезпечити надійні довгострокові оцінки процесів, що мають нестійкий, а часом - просто непередбачений характер. Для того, щоб побудувати правильний прогноз і потрібний план дій, необхідно визначити, по-перше, фактори, що впливають на підтримку і відновлення науково-технологічного і виробничого потенціалу, по-друге, причини зниження ефективності виробництва, по-третє, умови підвищення ефективності використання основних видів матеріально-технічних ресурсів.

Четверта проблема полягає в створенні необхідної інформаційної бази. При короткостроковому прогнозуванні широко застосовуються статистична інформація, інформаційні потоки науково-технічних робіт і дані патентів, які протягом 1-4 років повинні матеріалізуватися у виробництві, то для оцінки подальшої перспективи як інформаційні носії залишаються переважно науково-технічні ідеї. Потрібен цілий арсенал тонких випереджальних методів, спеціальних прийомів прогнозування, різних джерел інформації, а також експертних оцінок.

П'яту проблему можна сформулювати як необхідність погодити результати середньострокового прогнозування з державними соціально-економічними програмами, процесами впровадження інвестиційних програм, програмно-цільовим управлінням економікою.

Якщо в наукових прогнозах дається здебільш рекомендацій відносно дій по окремих напрямках економічної політики, то в державних програмах соціально-економічного розвитку повинні бути викладені конкретні комплексні заходи (у часовому просторі) по реалізації структурно-інвестиційної, науково-технологічної, фінансово-кредитної, податкової, інституціональної політики відповідно поставлених цілей.

Програми соціально-економічного розвитку повинні сформулювати ступінь співвідношення прямого державного впливу на економіку країни й опосередкованого регулювання економічних відносин.

Таким чином, необхідними умовами для здійснення інновацій в енергетичній сфері України є розв'язання наступних актуальних завдань:

- 1) сприяння інтеграційним процесам у сфері енергетики;
- 2) зосередження інвестиційних ресурсів на розвиток виробництв, які забезпечують економічне зростання за рахунок інтенсивних факторів;
- 3) удосконалення системи відбору та обґрунтування інвестиційних проектів;
- 4) посилення контролюючої та регулюючої ролі держави над природними монополіями, протидія процесу необґрунтованого зростання тарифів.

Для становлення провідної ролі високотехнологічних виробництв як основи необхідна чітка і послідовна науково-енергетична політика із зрозумілими цілями та завданнями, а саме:

1. Орієнтація на збільшення масштабу і розширення складу перспективних технологій.
2. Ліквідація втрат ресурсів через неузгодженість між компонентами технологій, яка можлива завдяки модернізації діючих технологій на основі інновацій.
3. Зміна економічної та інвестиційної політики в напрямі створення більшої інвестиційної привабливості.

Таким чином, впровадження новітніх та удосконалення системи управління інноваціями на підприємствах надасть змогу підвищити рівень розвитку виробництва і держави в цілому.

**Висновки.** Нині рівень управління українською економікою перебуває в критичному стані. Програмно-цільові методи управління залишаються практично єдиним інструментом державного втручання в економіку країни [3].

Інвестиційні програми всіх рівнів являють собою комплекс конкретних дій по оздоровленню економіки, її структурно-технологічній перебудові. Головне - передбачити пріоритетність розгортання інвестиційно-інноваційних програм відповідно до можливостей країни. Програмно-цільовий підхід дозволить сконцентрувати матеріально-технічні ресурси на найважливіших напрямках. Той самий розвиток НВДЕ потребує законодавчого створення сприятливих умов інвестування та відповідної державної підтримки розробки та запровадження

конкурентноспроможних технологій та зразків обладнання, впровадження їх у виробництво і на їх основі подальшого розширення масштабів використання нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії, забезпечення вільного доступу до електромереж виробникам енергії з НВДЕ.

Функції держави у цих процесах мають дуже велике значення. До найважливіших з них можна віднести: акумулювання коштів на наукові дослідження та інновації, координація інноваційної діяльності, стимулювання інновацій, створення правової бази для інноваційних процесів, кадрове забезпечення інновацій, формування науково-інноваційної інфраструктури, інституціональне забезпечення інноваційних процесів, регулювання соціальної та екологічної спрямованості інновацій, підвищення суспільного статусу інноваційної діяльності, регіональне регулювання інноваційних процесів, регулювання міжнародних аспектів інноваційних процесів.

Таким чином, прогнозування є головним пунктом плану в інноваційній діяльності будь-якого підприємства. Адже саме від прогнозів залежать впровадження або невпровадження будь-якого товару. Виявлення та аналіз проблем прогнозування сприяють недопущенню будь-яких помилок в інноваційній діяльності, а в свою чергу складання правильних прогнозів є запорукою успіху інноваційної діяльності та розвитку підприємства і держави в цілому.

#### Список літератури

1. <http://energetyka.com.ua/normatyvna-baza/384-energetichna-strategiya-ukrajini-na-period-do-2030-roku>
2. [http://www.cisstat.com/innovation/Ukraine\\_publication\\_01.pdf](http://www.cisstat.com/innovation/Ukraine_publication_01.pdf).
3. <http://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/9160>
4. Могилко О.В. Аналіз перспектив розвитку сонячної енергетики та інших альтернативних джерел енергії України. Вісник економіки транспорту і промисловості. Харків, 2010. №30. С. 51-53.
5. Green Paper, COM (2000), 469 final, 26 July 2000.
6. Green Paper, COM (2005), 265 final, 22 July 2005.
7. The Direction on Electricity Production from Renewable Energy Sources, 2001/77/EC.
8. Refocus Weekly, Paris, France, April 27

#### References (transliterated)

1. <http://energetyka.com.ua/normatyvna-baza/384-energetichna-strategiya-ukrajini-na-period-do-2030-roku>
2. [http://www.cisstat.com/innovation/Ukraine\\_publication\\_01.pdf](http://www.cisstat.com/innovation/Ukraine_publication_01.pdf).
3. <http://www.visnuk.com.ua/ua/pubs/id/9160>
4. Mogylko O.V. Analiz perspektiv rozvutku sonyachnoy energetyki ta inshuh alternativnykh dzherel energiyi Ykraiinu [Analysis of problems of forecasting innovative development of economy of ukraine in energy sphere]. *Bulletin of the Economy of Transport and Industry*. Kharkov, 2010, no. 30, pp. 51–53.
5. Green Paper, COM (2000), 469 final, 26 July 2000.
6. Green Paper, COM (2005), 265 final, 22 July 2005.
7. The Direction on Electricity Production from Renewable Energy Sources, 2001/77/EC.
8. Refocus Weekly, Paris, France, April 27

Надійшла (received) 03.05.2018

#### Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

**Могилко Олена Вікторівна (Могилко Елена Викторовна, Mogylko Olena Viktorivna)** – асистент кафедри менеджменту ЗЕД та фінансів НТУ «ХПІ»; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0646-5389>; e-mail: [elenamogylko@gmail.com](mailto:elenamogylko@gmail.com)